

超高层建筑钢结构的施工测量及质量控制分析

王双伟

(江苏中泰建发集团有限公司, 泰州市 225300)

摘要:我国社会主义经济的快速发展,城市化进程的速度也在逐年增加,基于此土地资源的需求量也迅速加大。由于人口基数的增加,导致土地资源供给需求的矛盾愈加严重。当前城市建筑面积十分有限,为了节约城市土地资源,提高土地利用率,城市高层建筑与超高层建筑的发展成为现代建筑的重要方向。可是传统的结构施工技术无法达到超高层建筑结构施工需求,利用钢结构进行超高层建筑施工,不但能确保建筑的稳定性和可靠性,还能有效降低成本投入。论文对超高层建筑中钢结构的施工测量与质量控制进行了深入探讨研究。

关键词:超高层建筑;钢结构;施工测量;施工质量;

城市中超高层建筑施工的难度明显增加,施工过程中出现的复杂性与特殊性与以往的施工技术并不相同。利用钢结构在超高层建筑施工中进行运用,可以帮助建筑施工节约成本投入,也能帮助建筑施工降低施工难度,从而保障施工质量与施工效率,在高层建筑中使用钢结构利用钢结构自身的复杂性与特殊性与以往的施工技术并不相同,利用钢结构在超高从建筑施工中进行运用,可以帮助建筑施工节约成本投入,也能帮助建筑施工降低施工难度,从而保证施工质量与使用效率,在高层建筑中使用钢结构,其自身重量较轻,强度较高的特性可帮助高层建筑提高稳定性和可靠性。

一、超高层建筑与钢结构特点

(一) 超高层建筑

超高层建筑施工难度较高,建筑结构复杂程度较高,施工周期较长,对施工质量的要求也有所增加。当前,超高层建筑成为城市建筑的发展方向,超高层建筑不但能优化居民生活环境,还可增加土地资源使用效率,从而减少城市土地紧张感。但是,超高层建筑的楼层相对较高,对其设计要求也会相应增加,为了确保超高层建筑能够承载高强度地震和风力,需要增加对超高层建筑的建筑设计要求,确保施工中各项工作的开展符合超高层建筑特点。

(二) 钢结构

建筑结构不但为建筑提供安全性与稳定性,也是影响建筑寿命的关键所在,更是确保建筑质量的重要因素。若是建筑结构出现任何问题,轻则带来安全隐患,换重则导致严重的工程事故。在超高层建筑中使用钢结构来代替传统的建筑结构施工技术,可以满足超高层建筑对其抗震性能、稳定性能、安全性能的需求,还能有效控制施工成本,提高工作效率。钢结构的使用让建筑的韧性性能强化,即便在建筑拆除时也可做到对钢材的回收利用,从而减少建筑垃圾,实现节能环保。当前,钢结构建筑材料的发展已经趋于成熟阶段。

二、超高层建筑钢结构施工测量

在超高层建筑钢结构施工过程中,需要进行准确的施工测量来确保后续工作中得到的数据资料准确有效,从而保障超高层建筑的安全稳定性。施工测量在建筑工作中属于基础工作,对今后的施工管理工作开展有着重要影响。进行准确的施工测量,不但可帮助工程提高施工效率,确保工程在规定工期内完成,还能实现有效的成本控制。在正式施工前进行施工测量,需要对工程地图的比例尺寸进行验证和实地勘探,确保地层的稳定性符合建筑结构施工标准,测量工作还是对工程周边情况和占地情况进行分析记录,避免任何误差给工程事故的发生埋下安全隐患。但是,超高层建筑具有明显的特殊性,由于其施工工作量巨大,利用传统的施工测量技术也无法满足其施工要求,所以在超高层建筑施工过程中,利用现代化施工测量手段比如GPS技术等,对现场数据进行准确测量,减少测量误差,节约人工成本,从而大大提高工作效率和数据准确性。

三、超高层建筑钢结构施工质量控制措施

(一) 制定质量控制制度

建筑的关键所在是建筑结构,建筑结构的好坏对建筑的稳定性和安全性的严重影响。为确保施工规范和高质量施工水平,需要制定质量控制制度进行约束,根据超高层建筑的施工需求和工程实际情况来制定相应的质量管理制度。对施工过程中的各项监管职责与权利进行明确规定。但是,当前多数建筑企业没有树立质量控制意识,对建筑施工质量的重要性不够重视,在制定质量控制制度时并未让该制度发挥良好的作用,其质量管理工作停留于表面,在实际施工过程中出现很多漏洞,施工工作人员缺乏工作责任心,导致施工质量得不到保障。所以,建筑企业需完善质量控制制度,细化责任和权限,确保施工过程中各项工作均按照施工需求严格进行。

(二) 加强施工材料管理

在超高层建筑施工过程对钢结构进行施工测量和质量控制时,需要确保施工材料的质量,建筑材料质量是施工质量好坏的关键因素。若是由于施工材料存在质量问题,会给施工质量埋下安全隐患。所以,在高层建筑施工过程中,需要加强对施工材料的监管和控制,在进行施工材料采购时就要确保材料符合建筑需求。对市场材料进行抽样调查,防止劣质产品进入市场从而为建筑工程施工工作带来安全隐患。当前,很多超高层建筑发生工程问题的主要原因都是建筑材料不合格导致的。劣质的施工材料对建筑的安全稳定性有严重影响。因此,加强施工材料管理工作刻不容缓。

(三) 设置质量管理人员

在超高层建筑施工现场需设置质量管理人员对现场施工质量进行有效监管,若在施工过程中出现任何质量问题,需及时汇报并找出解决方法。超高层建筑施工过程中具有明显的特殊性,很多施工方式都与传统的建筑施工出现明显差异。因此,超高层建筑施工管理人员需要提高自身综合能力和素质水平,加强对建筑知识的学习,并不断培养和发展自身职业技能,让现场质量管理人员发挥功效,确保超高层建筑的整体质量。

结语:

综上所述,建筑的核心是建筑结构,由于超高层建筑存在明显的特殊性,利用传统的施工技术已无法满足其建筑需求。在超高层建筑中可使用钢结构来不断提高施工效率和建筑安全性与稳定性,保障施工质量,让我国城市超高层建筑发展进一步提升。

参考文献:

- [1] 杨鑫龙. 浅析房屋建筑混凝土施工技术[J]. 建材与装饰, 2018, 04: 28.
- [2] 孙启. 浅析当前高层建筑施工技术要点及质量控制[J]. 建设科技, 2018, 02: 113-114.
- [3] 王锐. 浅析建筑混凝土施工裂纹预防技术[J]. 建材与装饰, 2018, 25: 25-26.
- [4] 许仁海. 浅析建筑混凝土浇筑施工技术[J]. 建材与装饰, 2018, 30: 55.
- [5] 杨爱勤. 浅析建筑混凝土施工技术[J]. 技术与市场, 2016, 2307: 146+148.